

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 617.52-002-02:616.314]-07

Громов А.Л., Губин М.А., Иванов С.В., Тишков Д.С.

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВОМ ВОВЛЕЧЁННЫХ В ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС КЛЕТЧАТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ, ГЛУБИНОЙ ПОРАЖЕНИЯ И НАЛИЧИЕМ ОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, 305041, Курск

Введение. В диагностике и последующем лечении больных с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи допускаются большое количество ошибок, что приводит к росту запущенных обширных гнойных процессов.

Цель – повышение эффективности диагностики острых одонтогенных воспалительных заболеваний.

Материал и методы. Первый блок исследований. Для определения зависимости между количеством вовлечённых в одонтогенный воспалительный процесс клетчаточных пространств, глубиной поражения и наличием органной недостаточности обследовали группу пациентов ($n = 480$) с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи. Оценивали следующие показатели: количество вовлечённых в воспалительный процесс клетчаточных пространств лица и шеи, глубину поражения, а также наличие органной недостаточности.

Второй блок исследований. Для оценки эффективности разработанного алгоритма определения высокой вероятности развития органной недостаточности разработанный алгоритм апробировали на группе пациентов с одонтогенными воспалительными заболеваниями ($n = 64$). Оценивали эффективность ранней диагностики и прогнозирование одонтогенной органной недостаточности (при поступлении пациента в стационар).

Результаты. Между вовлечением глубоких клетчаточных пространств челюстно-лицевой области и наличием органной недостаточности существует прямая зависимость. У больных с органной недостаточностью чаще наблюдается поражение 4 и более клетчаточных пространств.

Обсуждение. Для определения высокой вероятности развития органной недостаточности возможно исследование количества вовлечённых клетчаточных пространств и/или глубины поражения. Для более целенаправленного наблюдения данную методику не следует использовать изолированно, а необходимо сочетать с другими методами эффективной диагностики.

Заключение. Флегмона, распространяющаяся на 4 и более клетчаточные пространства и/или вовлекающая в воспалительный процесс глубокие клетчаточные пространства челюстно-лицевой области, клетчаточные пространства шеи, средостение, характеризуется высоким риском развития органной недостаточности.

Ключевые слова: инфекция; сепсис; диагностика; прогнозирование; одонтогенные осложнения.

Для цитирования: Громов А.Л., Губин М.А., Иванов С.В., Тишков Д.С. Анализ зависимости между количеством вовлечённых в воспалительный процесс клетчаточных пространств, глубиной поражения и наличием органной недостаточности у пациентов с одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи. Российский стоматологический журнал. 2018; 22 (3): 133-138. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2018-22-3-133-138>

Gromov A.L., Gubin M.A., Ivanov S.V., Tishkov D.S.

ANALYSIS OF THE DEPENDENCE BETWEEN THE NUMBER OF INVOLVED INVOLVED IN THE INFLAMMATORY PROCESS CELLULAR SPACES, DEPTH OF LESION AND PRESENCE OF ORGAN FAILURE IN PATIENTS WITH ODONTOGENIC INFLAMMATORY DISEASES OF MAXILLOFACIAL AREA AND NECK

Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery State budget educational establishment of higher professional education «Kursk State Medical University», of the Ministry of public health of the Russian Federation, 305041, Kursk

Introduction. In the diagnosis and subsequent treatment of patients with phlegmons of the maxillofacial region and neck, a large number of errors are allowed, which leads to the growth of neglected extensive purulent processes.

Goal. Increasing the effectiveness of diagnosis of acute odontogenic inflammatory diseases.

Material and methods. The first block of research. To determine the relationship between the number of cell spaces involved in the odontogenic inflammatory process, the depth of lesion and the presence of organ failure, a group of patients (480 patients) with acute odontogenic inflammatory diseases of the maxillofacial region and neck were analyzed. The following indicators were evaluated: the number of facial and neck cell spaces involved in the inflammatory process, the depth of the lesion, as well as the presence of organ failure.

The second block of research. To evaluate the effectiveness of the developed algorithm for determining the high probability of development of organ failure, the developed algorithm was tested on a group of patients with odontogenic inflammatory

Для корреспонденции: Громов Александр Леонидович, канд. мед. наук, доцент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», E-mail: gromov.alexandr2011@yandex.ru

diseases (64 patients). An indicator of the effectiveness of early diagnosis and prediction of odontogenic organ failure was assessed (when the patient entered the hospital).

Results. Between the involvement of deep cellular spaces of the maxillofacial region and the presence of organ failure there is a direct dependence. In patients with organ failure, lesions of 4 or more cellular spaces are most often observed.

Discussion. To determine the high probability of development of organ failure, it is possible to study the number of involved cell spaces and / or the depth of lesion. For more purposeful observation, this technique should not be used in isolation, but must be combined with other methods of effective diagnosis.

The conclusion. Phlegmon, which spreads to 4 or more cellular spaces, and / or involves the deep cellular spaces of the maxillofacial region, the cellular spaces of the neck, the mediastinum, is characterized by a high risk of organ failure.

Key words: infection; sepsis; diagnostics; forecasting; odontogenic complications.

For citation: Gromov A.L., Gubin M.A., Ivanov S.V., Tishkov D.S. Analysis of the dependence between the number of involved involved in the inflammatory process cellular spaces, depth of lesion and presence of organ failure in patients with odontogenic inflammatory diseases of maxillofacial area and neck. *Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal*. 2018; 22(3): 133-138. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2018-22-3-133-138>

For correspondence: Gromov Alexander L., Cand. Med. Sci., docent of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery State budget educational establishment of higher professional education «Kursk State Medical University» E-mail: gromov.alexandr2011@yandex.ru

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 02.03.18

Accepted 30.04.18

Ведение

Диагностика воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи является существенной проблемой современной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Решающее значение имеют определение локализации воспалительного процесса, количества вовлечённых клетчаточных пространств, а также определение уровня поражения (поверхностные или глубокие клетчаточные пространства), характера инфекционного процесса (местный или генерализованный). В диагностике и последующем лечении больных с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи допускается большое количество ошибок, что приводит к росту запущенных обширных гнойных процессов [1, 2].

Сточки зрения анатомии, выделяют поверхностные (подапоневротическое и межапоневротическое пространства височной области, щечное и поджевательное пространства) и глубокие (височно-крыловидное и межкрыловидное, переднее и заднее окологлоточные, заглоточное) клетчаточные пространства, а также пространства шеи [3]; глубокие и поверхностные пространства срединного и боковых отделов лица [4]. Клинически различают ещё более значительное количество возможных локализаций флегмон и абсцессов (по А.И. Евдокимову, 1964): 1) флегмоны и абсцессы в пределах топографо-анатомических областей лица; 2) околочелюстные флегмоны и абсцессы (парамандибулярные и парамаксиллярные); 3) флегмоны дна полости рта; 4) окологлоточные флегмоны; 5) флегмоны языка; 6) флегмоны шеи [5, 6]. Центральное место среди клетчаточных пространств челюстно-лицевой области занимают жировое тело щеки и окологлоточное пространство [7]. Уточнение вопроса о том, имеется ли поверхностное или глубокое поражение, является принципиально важным [4].

Кроме того, следует различать флегмоны, локализующиеся в одной, реже в двух, смежных областях, распространённые в 2–3 участках и более, флегмоны с распространением на значительное количество клетчаточных

пространств [8]. Степень тяжести заболевания коррелирует с количеством вовлечённых пространств: выделяют флегмоны в пределах одной анатомической области (лёгкая степень тяжести), двух и более анатомических областей (средней степени тяжести), флегмоны дна полости рта, шеи, половины лица, сочетание флегмон височной области, подвисочной и крылонёбной ямок (тяжёлое течение) [9].

Флегмоны нескольких клетчаточных пространств являются распространёнными. Они характеризуются тяжёлым прогрессирующим течением заболевания [7].

Для уточнения топической диагностики флегмон и абсцессов применяют основные (клинические местные признаки – расположение воспалительного инфильтрата, зона гиперемии, локализация боли, характер нарушения функций глотания, жевания, дыхания) и вспомогательные (рентгенография, сонография, пункция очага воспаления, термография) методы обследования [4, 7]. Компьютерная томография челюстно-лицевой области и черепа, шеи и грудной клетки, по данным литературы, выполняется в основном при высокой вероятности наличия контактного медиастинита или вторичных внутрочерепных осложнений [2].

Решающее значение имеет также диагностика сепсиса и органной недостаточности. В настоящее время активно используются критерии диагностики сепсиса Американского колледжа пульмонологов и Общества специалистов критической медицины (1992 г.) [10], утверждённые к применению в России на Калужской согласительной конференции (2004 г.) [11]. Следующим этапом эволюции положений о сепсисе стало создание в 2014 г. по инициативе Европейского общества медицины критических состояний и Общества медицины критических состояний (SCCM/ESICM) рабочей группы, разработавшей принципиально новые положения и определения сепсиса (Сепсис-3) [13, 14]. Применение данных критериев и методов по отношению к одонтогенному сепсису обосновано в ряде литературных источников [12].

В доступной литературе представлены единичные наблюдения, отражающие зависимость клинической картины и тяжести состояния пациента от количества поражённых клетчаточных пространств, глубины поражения, наличия фоновой патологии и системного воспалительного процесса, причём наблюдаются пациенты преимущественно с гиперреактивной формой воспалительного процесса, локализуемого в основном в пределах 3–4 и более клетчаточных пространств [1, 2]. Не обнаружено исследований, отражающих связь между количеством вовлечённых в острый воспалительный процесс клетчаточных пространств, глубиной поражения и наличием органной недостаточности, выявляемой с учётом критериев диагностики и классификации сепсиса Американского колледжа пульмонологов и Общества специалистов критической медицины (1992 г.), известных как критерии ACC/SCCM «Сепсис-1», а также критериев алгоритма «Сепсис-3» Европейского общества медицины критических состояний и Общества медицины критических состояний (SCCM/ESICM).

Целью данного исследования является повышение эффективности диагностики острых одонтогенных воспалительных заболеваний. Задачи исследования – определение взаимосвязи количества вовлечённых клетчаточных пространств, глубины поражения и наличия органной недостаточности, определяемой с учетом критериев ACC/SCCM «Сепсис-1», 1992 г., критериев органной дисфункции при сепсисе, описанных А. Ваге, Е. Faist, D. Fry в 2000 г. [10]; разработка соответствующего диагностического алгоритма, апробация данного алгоритма в условиях многопрофильного лечебного учреждения.

Материал и методы

В соответствии с целью и задачами выполнено 2 блока исследований.

Первый блок исследований. Для определения зависимости между количеством вовлечённых в одонтогенный воспалительный процесс клетчаточных пространств, глубиной поражения и наличием органной недостаточности, по материалам отделения челюстно-лицевой хирургии Курской областной клинической больницы, с 2012 по 2015 г. проведено наблюдение за 480 пациентами 293 (61,0%) мужчины и 187 (39,0%) женщин с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи.

Оценивали следующие показатели: количество вовлечённых в воспалительный процесс клетчаточных пространств лица и шеи, глубину поражения, а также наличие органной недостаточности.

При поступлении больного с острым одонтогенным воспалительным заболеванием в стационар выполнялась предварительная оценка количества поражённых клетчаточных пространств и уровня поражения: уточнялся характер жалоб, проводился осмотр и пальпация челюстно-лицевой области и шеи. При наличии показаний (разлитая болезненность нескольких анатомических областей челюстно-лицевой области и шеи, поражение глубоких клетчаточных пространств, высокая вероятность развития медиастинита, нали-

чие декомпенсированной органной недостаточности, сепсиса) выполнялась компьютерная томография и/или ультразвуковое исследование.

Окончательную оценку количества поражённых клетчаточных пространств и уровня поражения проводили во время оперативного лечения – вскрытия флегмоны или абсцесса.

Соотношение уровня вовлечения с поверхностным или глубоким поражением производилось с учётом общепринятых классификаций клетчаточных пространств челюстно-лицевой области [3, 4]. При наличии медиастинита воспалительный процесс оценивался как глубокий.

Органная недостаточность определялась с учётом критериев диагностики сепсиса Американского колледжа пульмонологов и Общества специалистов критической медицины (1992 г.), а также критериев органной дисфункции при сепсисе, согласно А. Ваге и соавт. [10]. При тяжёлом сепсисе, септическом шоке или определении органной дисфункции по сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной, свертывающей системам, центральной нервной системе, печени, метаболизму признак наличия органной недостаточности устанавливался как положительный.

В частности, тяжёлый сепсис определялся как сепсис, сочетающийся с органной дисфункцией, гипоперфузией тканей и органов или гипотензией (в нарушение перфузии включают олигурию, острое нарушение сознания или повышение концентрации лактата). Септический шок – это сепсис с признаками тканевой и органной гипоперфузии и артериальной гипотонии, не устраняющейся с помощью инфузионной терапии и требующей назначения катехоламинов.

Следует отметить, что в анализируемой группе пациентов определение респираторного индекса и диагностику метаболической дисфункции выполняли не всем, а только больным, находящимся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии. При определении респираторного индекса в ряде случаев использовали не артериальную, а капиллярную кровь, так как взятие артериальной крови у пациентов с гнойным распространённым процессом в условиях приёмного отделения многопрофильной больницы представляет определённые технические сложности и затрудняет работу дежурной бригады.

Второй блок исследований. Для оценки эффективности разработанного алгоритма определения высокой вероятности развития органной недостаточности данный алгоритм апробировали на 64 (мужчин – 34, женщин – 30) пациентах с одонтогенными воспалительными заболеваниями, находившихся на стационарном лечении в Курской областной клинической больнице в 2017 г. (основная группа). В контрольную группу вошли 43 (мужчин – 12, женщин – 31) пациента с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи, находившихся на стационарном лечении в 2015 г. В контрольной группе органную недостаточность определяли с использованием общепринятых алгоритмов (т. е. при установлении тяжёлого сепсиса, септического шока, артериальной гипотензии, требующей назначения катехоламинов, признаков тка-

Таблица 1. Зависимость между объёмом поражения и развитие

Органная недостаточность	Количество вовлечённых клетчаточных пространств (абсолютное значение)								Итого больных
	0	1	2	3	4	5	6–7	8 и более	
Определяется	1 (0,21)*	0 (0)	1 (0,21)	1 (0,21)	13 (2,7)	13 (2,7)	6 (1,25)	4 (0,84)	39 (8,1)
Отсутствует	12 (2,5)	301 (62,7)	101 (21,0)	19 (4,0)	7 (1,50)	1 (0,21)	0 (0)	0 (0)	441 (91,9)
Всего больных...	13 (2,7)	301 (62,7)	102 (21,3)	20 (4,2)	20 (4,2)	14 (2,9)	6 (1,25)	4 (0,84)	480 (100)

Примечание. Здесь и в табл. 2–3 в скобках число больных в %.

невой и органной гипоперфузии, при необходимости искусственной вентиляции легких, дефиците сознания). Оценивался показатель эффективности ранней диагностики и прогнозирования одонтогенной органной недостаточности (при поступлении пациента в стационар).

Диагностические и лечебные методы, использованные в данном исследовании, одобрены комитетом по этике ФГБОУ ВО КГМУ.

Для статистической обработки результатов использован пакет прикладных программ STATISTICA 6.1 фирмы StatSoft Inc. для персонального компьютера в системе Windows. Статистическая нулевая гипотеза о соответствии данных нормальному закону проверялась с помощью критерия Шапиро–Уилка. В качестве порогового уровня статистической значимости p (вероятности ошибочно отклонить нулевую гипотезу) принято значение 0,05.

Для проверки различий изучаемых признаков использовали t -критерий Стьюдента для относительных величин. Различие считалось достоверным при $t \geq 2$, что соответствует вероятности безошибочного прогноза 95% и более, а риск ошибки – $p < 0,05$.

Результаты исследования

Результаты первого блока исследований указаны в табл. 1–3.

Следовательно, одонтогенный сепсис (с элементами органной недостаточности) диагностировали в 8,1% случаев ($n = 39$). У больных с органной недостаточностью чаще всего наблюдается поражение 4 и более клетчаточных пространств ($n = 36$), причём наибольшее число больных характеризовалось вовлечением 4–5–6–клетчаточных пространств ($n = 30$).

Среди больных с местной формой гнойной инфекции и отсутствием органной недостаточности ($n = 441$) преобладал относительно локальный характер поражения в пределах 1–3 клетчаточных пространств ($n = 421$), причём у наибольшего ($n = 402$) числа боль-

ных данной группы диагностировано вовлечение 1–2 клетчаточных пространств.

Следующим этапом исследования является определение зависимости между органной недостаточностью и глубиной поражения (поверхностный или глубокий воспалительный процесс) (табл. 2).

Следовательно, между вовлечением глубоких клетчаточных пространств челюстно-лицевой области и наличием органной недостаточности существует прямая зависимость.

Следует отметить, что результат должен оцениваться критически, так как не анализируется количество поражённых воспалительным процессом анатомических областей.

Далее рассмотрим связь между поражением глубоких клетчаточных пространств челюстно-лицевой области, вовлечением шеи и средостения и количеством вовлечённых клетчаточных пространств, исходя из предположения о том, что вовлечение глубоких клетчаточных пространств и количественный прирост поражённых воспалительным процессом анатомических областей являются взаимосвязанными величинами (табл. 3).

Таким образом, у больных с небольшим количеством вовлечённых клетчаточных пространств вероятность поражения глубоких анатомических областей существенно меньше.

При вовлечении в воспалительный процесс 4 и более анатомических областей вероятность глубокого поражения также возрастает, т. е. между данными параметрами существует взаимозависимость.

Соответствующий алгоритм ранней диагностики органной недостаточности выглядит следующим образом (см. рисунок).

Обсуждение

Таким образом, условная граница между местной формой инфекционного процесса и сепсисом, сопровождающимся органной недостаточности, располо-

Таблица 2. Зависимость между органной недостаточностью и глубиной поражения

Органная недостаточность	Вовлечение в воспалительный процесс глубоких клетчаточных пространств челюстно-лицевой области, пространств шеи, поражение средостения		Итого больных
	присутствует	отсутствует	
Определяется	31 (6,45)*	8 (1,65)*	39 (8,1)
Отсутствует	76 (15,8)*	365 (76,1)*	441 (91,9)
Всего больных	107 (22,25)	373 (77,75)	480 (100)

Примечание. Здесь и в табл. 3, 4: * – различия статистически достоверны ($p < 0,05$).

Таблица 3. Зависимость между поражением глубоких клетчаточных пространств и количеством вовлечённых клетчаточных пространств

Вовлечение глубоких клетчаточных пространств	Количество вовлечённых клетчаточных пространств (абсолютное значение)		Итого больных (абс., %)
	0–3	4 и более	
Присутствует	68 (14,2)*	39 (8,1)*	107 (22,3)
Отсутствует	366 (76,2)*	7 (1,5)*	373 (77,7)
Всего больных	434 (90,4)	46 (9,6)	480 (100)

Таблица 4. Эффективность ранней диагностики органной недостаточности

Параметры эффективности диагностики и прогноза	Группа пациентов	
	контрольная (n = 43)	основная (n = 64)
Выявлено положительное значение высокой вероятности развития ПОН с учётом алгоритма (%)	-	25,0
Развитие органной недостаточности (%)	9,3	4,7
Эффективность ранней диагностики (правильная диагностика при поступлении в стационар, %)	90,7	100*



Алгоритм определения высокой вероятности развития органной недостаточности.

жена примерно на уровне поражения четырех клетчаточных пространств. Следует отметить условность данного вывода, не учитывающего многие факторы (локализацию, анатомические особенности, фоновую патологию). При диагностике у больного одонтогенным воспалительным процессом поражения 4 и более клетчаточных пространств риск наличия или развития органной недостаточности, сепсиса существенно возрастают. Аналогично при диагностике вовлечения в воспалительный процесс глубоких клетчаточных пространств челюстно-лицевой области, шеи, средостения, вероятность наличия сепсиса увеличивается.

Кроме того, как уже было сказано ранее, количество вовлечённых пространств и уровень поражения (поверхностный или глубокий), являются взаимозависимыми величинами.

Сравнительная эффективность ранней диагностики органной недостаточности у больных основной и контрольной групп с использованием соответствующего алгоритма указана в табл. 4 (второй блок исследований).

Следовательно, в практике врача челюстно-лицевого хирурга возможно использование какого-либо одного (количество пространств или глубина поражения) или двух критериев для определения высокой вероятности развития органной недостаточности, сепсиса.

Следует отметить, что определяемая обозначенным выше алгоритмом группа больных с высоким риском развития органной недостаточности достаточно обширна и составляет около 25% всех наблюдаемых пациентов. Для более целенаправленного наблюдения данную методику не следует использовать изолированно, а необходимо сочетать с другими методами эффективного прогнозирования (например, шкала SOFA).

В целом, для осуществления корректного лечения,

используя данные критерии или иные способы диагностики, необходимо прогнозировать либо выявлять органную недостаточность у больных одонтогенными воспалительными процессами в 100% случаев.

Выводы

Определена взаимосвязь и взаимозависимость между количеством вовлечённых в одонтогенный воспалительный процесс клетчаточных пространств, глубиной поражения (поверхностные или глубокие клетчаточные пространства) и развитием органной недостаточности.

Диагностическими и прогностическими критериями, определяющими наличие высокого риска развития органной недостаточности у больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями, могут являться количество поражённых клетчаточных пространств и глубина вовлечения соответствующих анатомических областей.

Одонтогенная флегмона, распространяющаяся на 4 и более клетчаточных пространства и/или вовлекающая в воспалительный процесс глубокие клетчаточные пространства челюстно-лицевой области, клетчаточные пространства шеи, средостение, характеризуется высоким риском развития органной недостаточности.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конев С.С., Гандылян К.С., Елисеева Е.В., Караков К.Г., Христовандо Д.Ю. Клинические варианты формирования одонтогенных флегмон. *Современные проблемы науки и образования. Электронный научный журнал.* 2015; 6: URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=23437> (дата обращения: 25.02.2018).

2. Губин М.А., Харитонов Ю.М., Киков Р.Н., Оганесян А.А., Корчагина Е.Н. *Повторные операции в гнойной хирургии лица и шеи*. Воронеж: «Роза ветров»; 2013.
3. Ллойт А.А., Каюков А.В. *Хирургическая анатомия головы и шеи*. М.: МЕДпресс-информ; 2006.
4. Соловьев М.М., Большаков О.П., Галецкий Д.В. *Гнойно-воспалительные заболевания головы и шеи (этиология, патогенез, клиника, лечение)*. М., МЕДпресс-информ; 2009.
5. Бажанов Н.Н. *Стоматология*. М.: ГЭОТАР-МЕД; 2002.
6. Бернадский Ю.И. *Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии*. М: Медицинская литература; 2003.
7. Шаргородский А.Г. *Воспалительные заболевания тканей челюстно-лицевой области и шеи: учебное пособие*. М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ; 2001.
8. Робустова Т.Г., ред. *Хирургическая стоматология: Учебник*. М.: Медицина; 2003.
9. Тимофеев А.А. *Челюстно-лицевая хирургия: учебное пособие*. Киев: ВСИ «Медицина»; 2010.
10. Гельфанд Б.Р., Руднов В.А., Проценко Д.Н., Гельфанд Е.Б., Звягин А.А. и др. *Сепсис в начале XXI века. Классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение. Патологоанатомическая диагностика: Практическое руководство*. М.: Издательство НЦССХ им. А. Н. Бакулева, РАМН; 2004.
11. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., ред. *Сепсис в начале XXI века: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение. Материалы Калужской согласительной конференции РАСХИ*. М.: «Литтерра»; 2004.
12. Громов А.Л., Губин М.А., Иванов С.В., Маслихова Р.И. Сравнительная характеристика диагностических возможностей критериев «Сепсис-1» и «Сепсис-3» у больных воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»*. 2017; 3: 66–71. DOI:10.21626/vestnik/2017-3/11
13. Руднов В.А., Кулабухов В.В. Сепсис-3: обновленные ключевые положения, потенциальные проблемы и дальнейшие практические шаги. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2016; (4): 4–11. DOI 10.21292/2075-1230-2016-13-4-4-11
14. Singer M., Deutschman C.S., Seymour C., Shankar-Hari M., Annane D., Bauer M. et al. The Third International Consensus definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016; 315(8): 801–10. DOI:10.1001/jama.2016.0287.
15. [Khirurgicheskaya anatomiya golovy i shei]. Moscow: MEDpress-inform; 2006. (in Russian)
16. Solov'ev M.M., Bol'shakov O.P., Galetskiy D.V. *Purulent-inflammatory diseases of the head and neck (etiology, pathogenesis, clinic, treatment)*. [Gnoyno-vospalitel'nye zabolevaniya golovy i shei (etiologiya, patogenez, klinika, lechenie)]. Moscow: MEDpress-inform; 2009. (in Russian)
17. Bazhanov N.N. *Stomatology*. [Stomatologiya]. Moscow: GEOTAR-MED; 2002. (in Russian)
18. Bernadskiy Yu.I. *Basics of maxillofacial surgery and surgical dentistry*. [Osnovy chelyustno-litsevoy khirurgii i khirurgicheskoy stomatologii]. Moscow: Meditsinskaya literatura; 2003. (in Russian)
19. Shargorodskiy A.G. *Inflammatory diseases of the tissues of the maxillofacial region and neck: a textbook*. [Vospalitel'nye zabolevaniya tkaney chelyustno-litsevoy oblasti i shei: uchebnoe posobie]. Moscow: GOU VUNMTs MZ RF; 2001. (in Russian)
20. Robustova T.G., Ed. *Surgical stomatology: Textbook*. *Khirurgicheskaya stomatologiya: Uchebnik*. Moscow: Meditsina; 2003. (in Russian)
21. Timofeev A.A. *Oral and Maxillofacial Surgery: A Training Manual*. *Chelyustno-litsevaya khirurgiya: uchebnoe posobie*. Kiev: VSI "Meditsina"; 2010. (in Russian)
22. Gel'fand B.R., Rudnov V.A., Protsenko D.N., Gel'fand E.B., Zvyagin A.A. et al. *Sepsis at the beginning of the XXI century. Classification, clinical-diagnostic concept and treatment. Pathoanatomical Diagnosis: A Practical Guide*. [Sepsis v nachale XXI veka. Klassifikatsiya, kliniko-diagnosticheskaya kontseptsiya i lechenie. Patologoanatomicheskaya diagnostika: Prakticheskoe rukovodstvo]. Moscow: Izdatel'stvo NTsSSKh im. A. N. Bakuleva, RAMN; 2004. (in Russian)
23. Savel'ev V.S., Gel'fand B.R., red. *Sepsis at the beginning of the XXI century: classification, clinical-diagnostic concept and treatment. The materials in the Kaluga conciliation conference RASHI*. [Materialy Kaluzhskoy soglasitel'noy konferentsii RASKHI]. Moscow: «Litterra»; 2004. (in Russian)
24. Gromov A.L., Gubin M.A., Ivanov S.V., Maslikhova R.I. Comparative characteristics of the diagnostic capabilities of the criteria "Sepsis-1" and "Sepsis-3" in patients with inflammatory diseases of the maxillofacial region. *Kurskiy nauchno-prakticheskiy vestnik «Chelovek i ego zdorov'e»*. 2017; 3: 66–71. DOI:10.21626/vestnik/2017-3/11. (in Russian)
25. Rudnov V.A., Kulabukhov V.V. Sepsis-3: updated key provisions, potential problems and further practical steps. *Vestnik anesteziologii i reanimatologii*. 2016; 13(4): 4–11. DOI 10.21292/2075-1230-2016-13-4-4-11. (in Russian)
26. Singer M., Deutschman C.S., Seymour C., Shankar-Hari M., Annane D., Bauer M. et al. The Third International Consensus definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016; Vol. 315(8): 801–810. DOI:10.1001/jama.2016.0287.

REFERENCES

Поступила 02.03.18

Принята в печать 30.04.18